



JAPANESE PATENT OFFICE

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number: 06243630

(43)Date of publication of application: 02.09.1994

(51)Int.Cl.

G11B 23/00

G11B 23/38

(21)Application number: 05030044 (71)Applicant: NEC SOFTWARE KANSAI LTD

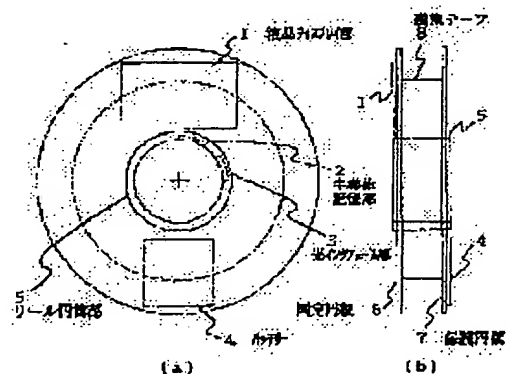
(22)Date of filing: 19.02.1993 (72)Inventor: ABE TETSUO

(54) EDP MEDIUM CONTROL SYSTEM USING LIQUID CRYSTAL DISPLAY

(57)Abstract:

**PURPOSE:** To facilitate the control on an EDP medium by attaching a liquid crystal display and a memory on a protection vessel for the EDP medium, storing the contents in a label area on the medium in a memory, displaying them on the liquid crystal display as occasion demands to be recognized from the outside.

**CONSTITUTION:** A liquid crystal display part 1 is provided on the outside of a fixed disk 6 fixed to the reel cylinder part 5 of an open reel magnetic tape reel, and a semiconductor storage part 2 containing a nonvolatile RAM and an optical interface part 3 are provided on the reel cylinder part 5, and a battery 4 is provided on a protection disk 7. The optical interface part transmitting information opposed to the optical interface part 3 is provided on the reel driving shaft of a magnetic tape device, and an updating means collating and updating the storage contents in the semiconductor storage part 2 with the recording contents in the label area on a magnetic tape 8 is provided.



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-243630

(43)公開日 平成6年(1994)9月2日

(51)IntCl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 1 1 B 23/00		Z 7201-5D		
23/38		Z 7201-5D		

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 5 頁)

(21)出願番号 特願平5-30044

(22)出願日 平成5年(1993)2月19日

(71)出願人 390001395

関西日本電気ソフトウェア株式会社  
大阪府大阪市中央区城見1丁目4番24号

(72)発明者 阿部 哲夫

大阪府大阪市中央区城見一丁目4番24号関  
西日本電気ソフトウェア株式会社内

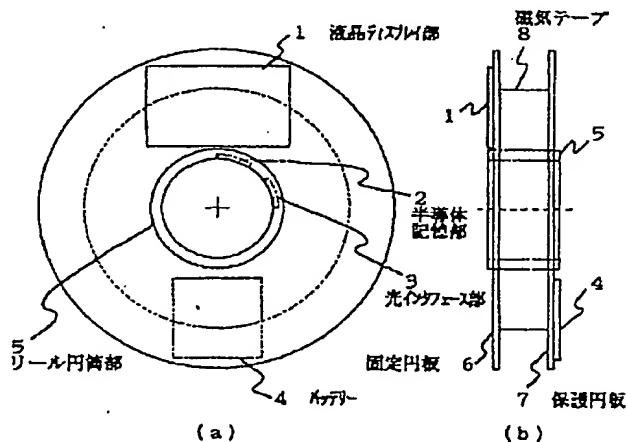
(74)代理人 弁理士 京本 直樹 (外2名)

(54)【発明の名称】 液晶ディスプレイを利用したEDP媒体管理方式

(57)【要約】

【目的】EDP媒体の保護容器上に液晶ディスプレイとメモリを取り付け、媒体上のラベル領域の内容をメモリに記憶し、随時液晶ディスプレイに表示し外部から認識できるようにし、EDP媒体の管理を容易にする。

【構成】オープンリール型磁気テープリールのリール円筒部5に固定されている固定円板6の外側に液晶ディスプレイ部1を、リール円筒部5に不揮発性RAMを含む半導体記憶部2及び光インタフェース部3を、保護円板7にはバッテリー4を備える。磁気テープ装置のリール駆動軸には、光インタフェース部3と対向して情報伝達を行う光インタフェース部があり、半導体記憶部2の記憶内容を磁気テープ8上のラベル領域の記録内容と照合し更新する更新手段を備えている。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 EDP媒体を収納し保護する保護容器部に、前記EDP媒体上のラベル領域の記録内容を格納記憶するための不揮発性の半導体記憶部と、前記半導体記憶部の記憶内容を表示操作に応じて順次表示するための液晶ディスプレイ部と、前記EDP媒体に対して情報の書き込み読み出しを行う補助入出力装置と前記半導体記憶部との間で情報伝達を行うための光インタフェース部と、上記各部を動作させるために必要な電源を供給するバッテリーとを備え、前記補助入出力装置に前記光インタフェース部を介して前記半導体記憶部の記憶内容を前記EDP媒体上のラベル領域の記録内容と照合し更新する更新手段を備えたことを特徴とする液晶ディスプレイを利用したEDP媒体管理方式。

【請求項2】 前記EDP媒体がオープンリール型磁気テープ媒体であり、前記液晶ディスプレイ部がリール円筒部に固定された固定円板の外側面上に、前記光インタフェース部が前記リール円筒部に、前記バッテリーが前記固定円板と対向する保護円板上に設けられていることを特徴とする請求項1記載の液晶ディスプレイを利用したEDP媒体管理方式。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は液晶ディスプレイを利用したEDP媒体管理方式に関し、特にEDP媒体を収納し保護する保護容器部に設けた液晶ディスプレイ部に、EDP媒体上のラベル領域の記録内容を随時表示させることを特徴とするEDP媒体管理方式に関する。

## 【0002】

【従来の技術】近年、コンピュータ業務のパーソナル化が進み、個々のデータを磁気テープなどのEDP媒体に格納して保存するケースが増加している。EDP媒体に格納されているデータ内容（ファイル名・属性など）は、通常EDP媒体上のラベル領域に記録されているが、その記録内容はデータの書き込み読み出しを行う補助入出力装置にそのEDP媒体を装填しなければ認識することができなかった。そのため、手書き用のラベル紙が添付されており、EDP媒体に格納したデータ内容を記述し、EDP媒体を収納し保護する保護容器部の指定箇所に貼り付け、外部から認識できるようにしている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上述した従来の管理方式では、ラベル紙の記入面積が限られており個人ごとに記述形式がまちまちなため、第三者から見てその内容が分かりにくい上、内容変更があった際には書き換えの手間がかかる欠点がある。又、書き換えを怠ったり、ラベル紙を貼付しなかったりすれば、第三者のみならず本人にも内容が分からなくなり、補助入出力装置に装填して内容を確認するという余分な手間がかかる欠点があった。この欠点はEDP媒体が磁気テープの

場合に特に顕著である。

【0004】本発明の目的は、補助入出力装置に装填することなく、外部からEDP媒体上のラベル領域の記録内容を容易に確認できる液晶ディスプレイを利用したEDP媒体管理方式を提供することにある。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】請求項1の液晶ディスプレイを利用したEDP媒体管理方式は、EDP媒体を収納し保護する保護容器部に、前記EDP媒体上のラベル領域の記録内容を格納記憶するための不揮発性の半導体記憶部と、前記半導体記憶部の記憶内容を表示操作に応じて順次表示するための液晶ディスプレイ部と、前記EDP媒体に対して情報の書き込み読み出しを行う補助入出力装置と前記半導体記憶部との間で情報伝達を行うための光インタフェース部と、上記各部を動作させるために必要な電源を供給するバッテリーとを備え、前記補助入出力装置に前記光インタフェース部を介して前記半導体記憶部の記憶内容を前記EDP媒体上のラベル領域の記録内容と照合し更新する更新手段を備えて構成されている。

【0006】請求項2の液晶ディスプレイを利用したEDP媒体管理方式は、請求項1記載の液晶ディスプレイを利用したEDP媒体管理方式において、前記EDP媒体がオープンリール型磁気テープ媒体であり、前記液晶ディスプレイ部がリール円筒部に固定された固定円板の外側面上に、前記光インタフェース部が前記リール円筒部に、前記バッテリーが前記固定円板と対向する保護円板上に設けられていることを特徴としている。

## 【0007】

【実施例】次に、本発明の実施例について図面を参照して説明する。

【0008】図1は本発明を適用したオープンリール型磁気テープリールの外観図であり、(a)は平面図、

(b)は側面図である。図1に示すように、磁気テープ8を巻き付けるリール円筒部5に固定されている固定円板6の外側面上に液晶ディスプレイ部1が、リール円筒部5には不揮発性の半導体記憶部2及び光インタフェース部3が、リール円筒部5と着脱可能な保護円板7にはバッテリー4が設けられている。

【0009】半導体記憶部2は電源が切れても記憶情報が消滅しない不揮発性RAMで構成されており、磁気テープ8上のラベル領域（ボリュームラベル、ファイルヘッダラベル）の記録内容、すなわちボリューム識別情報（ボリューム名、所有者名）やファイル単位での識別情報、保護情報、諸属性等の情報が記憶されている。半導体記憶部2の記憶内容は、磁気テープ8上のラベル内容が更新されるのと同期をとり更新される。

【0010】液晶ディスプレイ部1は液晶表示板と表示制御機能とを含み、表示用のスイッチを操作することにより、半導体記憶部2の記憶情報を液晶表示板上に順次

表示させることができる。

【0011】光インタフェース部3は、半導体記憶部2に情報を書き込んだり、その情報を更新したりするとき磁気テープ装置との間で情報伝達を行うためのもので、磁気テープ装置(MTデッキ)と接触するリール円筒部5の内面側に設けられている。磁気テープリールを磁気テープ装置に装填したとき、光インタフェース部3は図2に示すリール駆動軸10の光インタフェース部9と対向し、電気信号を光に変換して伝達する双方向性の光結合器を構成する。この光結合器を介して伝達される情報には、データ、アドレス及び制御信号の3種類が必要であり、光インタフェース部3にはデータ、アドレスの伝送に必要な直並列変換機能を含んでいるものとする。なお、光インタフェース部9を介して回転しているリール駆動軸10に伝えられた情報は、磁気テープ装置の固定部分にある処理部に伝達される必要がある。これは、リール駆動軸10の装置内の先端部分の端面または円周上に光結合器や容量性結合器などを設けることにより機械的な接触を避けて実現可能である。

【0012】バッテリー4は、リール円筒部5に着脱できるプロテクタリングと呼ばれる保護円板7上に設けられており、液晶ディスプレイ部1に半導体記憶部2の記憶内容を表示させるとき(手動操作でもよい)、及び磁気テープリールを磁気テープ装置に装填したとき(装填と連動させる)に接続され、液晶ディスプレイ部1、半導体記憶部2及び光インタフェース部3を動作させる電源を供給する。

【0013】図3は半導体記憶部2の記憶情報更新処理の手順を示す流れ図である。

【0014】磁気テープリールが磁気テープ装置に装填されると、通常磁気テープは最初にボリュームラベルに位置付けられ媒体の認識が行われる(ステップS1)。この際、磁気テープ装置は磁気テープリールの半導体記憶部2からボリューム情報を読み出して比較し(ステップS2)、両者の間に相違があれば、磁気テープ上のボリュームラベルの記録内容で半導体記憶部2上のボリューム情報を置き換える(ステップS3)。

【0015】次に、磁気テープからの入力(読み出し)動作の場合は、上述のボリューム情報の検査のみ行い、各ファイル単位の磁気テープ上のヘッダラベルと半導体記憶部2上のファイル情報の検査は行われない(ステップS4)。

【0016】一方、磁気テープへの出力(書き込み)の場合は、プログラムから出力命令があると、磁気テープはまずそのファイルが出力されるべき位置に位置付けられ、ファイルヘッダラベルが作成される(ステップS5)。この時、半導体記憶部2上の該当するファイル情報も同時に置き換え、現在出力しようとしているファイル位置よりも後のファイル情報はすべて消去される(ス

テップS6)。例を挙げれば、今磁気テープ上に5個のファイルが存在し、半導体記憶部2上にも同じ5個のファイル情報が記憶されているとした場合、プログラムから3番目のファイル位置に対して出力要求があったとする。このとき磁気テープは2番目のファイルトレーラレベルの直後に位置付けられ、3番目のファイルヘッダレベルが新規に作成される。この際、半導体記憶部2上の3番目のファイル情報は、この新しい内容で置き換えられ、4、5番目のファイル情報は削除される。引き続いて別のファイル出力があれば、そのファイルヘッダレベルの内容が半導体記憶部2に4番目のファイル情報として改めて追加される。

【0017】以上のようにして、常に半導体記憶部の記憶情報と磁気テープ上のラベル領域の記録内容との整合性を保ち、必要な場合には液晶ディスプレイ部の液晶表示板上に表示することができる。

【0018】上述の説明はオープンリール型磁気テープについて行ったが、本発明の技術思想は、オープンリール型磁気テープに限らずカードリッジ型磁気テープにも適用できる。この場合、カートリッジと磁気テープ装置との相対位置関係は固定であるため、磁気テープ装置側の構成は簡単になる。なお、磁気テープ以外のEDP媒体、例えば磁気ディスクや光ディスクに対して適用することも可能であるが、この場合には、更に薄型の液晶ディスプレイの開発、又はドライブ装置を含めた変更が必要になることも予想される。

【0019】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の液晶ディスプレイを利用したEDP媒体管理方式は、EDP媒体をわざわざ補助入出力装置に装填する手間もかけずに、EDP媒体の内容を外部から認識できる効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を適用したオープンリール型磁気テープリールの外観図である。

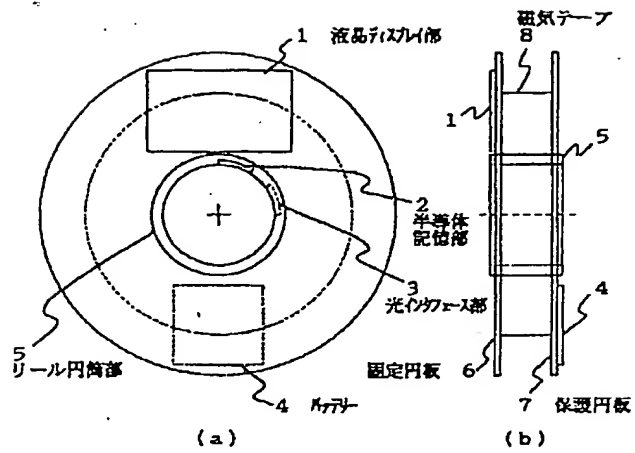
【図2】図1に対応する磁気テープ装置のインタフェース部の外観図である。

【図3】本実施例の半導体記憶部の更新処理手順を示す流れ図である。

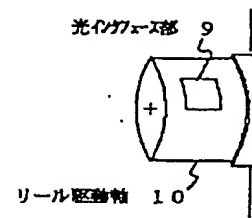
【符号の説明】

- 1 液晶ディスプレイ部
- 2 半導体記憶部
- 3、9 光インタフェース部
- 4 バッテリー
- 5 リール円筒部
- 6 固定円板
- 7 保護円板
- 8 磁気テープ
- 10 リール駆動軸

【図1】



【図2】



【図3】

